仕　様　書

１．機器名称

ガスクロマトグラフ質量分析装置　　１式

２．用途

ガスクロマトグラフ質量分析装置は臭気成分などの揮発性成分および残留農薬のような有害成分等を分離・定性する装置で、当所においては、食品あるいは食品容器等の香気成分あるいは異臭・悪臭原因物質を探索するために使用する。また、企業における自主検査の必要性が強くなっている農薬の一斉分析に使用する。

３．装置構成

（１）ガスクロマトグラフ質量分析装置本体
（２）オートサンプラ
（３）臭い嗅ぎシステム
（４）データ処理装置

４．仕様

（１） 仕様概要

ⅰ）分析系に四重極を使用し、イオン化法として EI 法、CI 法、NCI 法でのガスクロマトグラフ質量分析が可能であること。
ⅱ）試料の自動注入（オートサンプラ)、濃縮臭気成分（樹脂吸着等）等の、導入(加熱脱着、クライオフォーカシング機能）が可能であること。
ⅲ）分離成分の臭い嗅ぎが可能であること。
ⅳ）成分同定ライブラリ（NIST ライブラリ、農薬ライブラリ）を用いて成分同定が可能であること。

（２）装置

ⅰ）ガスクロマトグラフ質量分析装置本体

名　称	仕　様
①試料注入口	・2 個使用できること
②カラムオーブン	・室温＋４℃～450℃で設定可能なこと ・昇温速度　40℃／分以上の能力を有すること
③質量分離方式	・四重極型であること
④質量測定範囲	・1.6～1000amu 以上
⑤イオン化方式	・EI 法、CI 法、NCI 法のイオン化が可能なこと
⑥測定方式	・SIM 法および SCAN 法が可能なこと
⑦フィラメント	・ダブルフィラメントであること
⑧真空排気系	・ターボ分子ポンプ（170L/min 以上）
⑨SCAN／SIM 同時分析	・SCAN／SIM 同時分析が可能なこと
⑩EI 感度 SCAN	・S／N 比 200 : 1 以上（オクタフルオロナフタレン 1pg）の感度を有すること
⑪繰り返し走査速度	・7000u／秒以上の能力を有すること

⑫その他	・カラム交換の際、真空を落とさずに行える機能を持つこと ・バックフラッシュ機能を持ちカラム内部から不要な高沸点成分を除去できること

ii）オートサンプラ

名　称	仕　様
①注入モード	・ヘッドスペース導入、液体試料導入、樹脂（SPME、吸着管）吸着成分導入が自動注入可能なオートサンプラシステムであること
②吸着管のコンディショニング	・分析と並行して吸着管のコンディショニングが可能なシステムであること
②コールドトラップ	・加熱導入された成分をクライオフォーカシング出来るシステムを有すること

iii）臭い嗅ぎシステム

名　称	仕　様
①加湿空気	・加湿空気が供給可能なこと
②保持時間の同調	・質量分析装置と保持時間を一定にすること
③記録機能	・ボイスレコーディング機能を有すること

iv）データ処理装置

名　称	仕　様
①基本 OS	・日本語 Windows XP もしくは Vista
②機器操作ソフト	・日本語
③内部メモリー	・１GB 以上
④ハードディスク	・80GB 以上
⑤モニター	・液晶 17 インチ以上
⑥プリンタ	・A4 対応レーザープリンタ
⑦ガスクロマトグラフ質量分析装置の操作	・データ処理装置においてガスクロマトグラフ質量分析装置の操作が可能であること
⑧ライブラリ	・NIST ライブラリ ・農薬分析ライブラリ（農薬の半定量分析が可能なこと）
⑨保持時間修正機能	・リテンションタイムの固定あるいは修正が可能なこと

v）その他

①臭気成分および農薬測定が可能な一般的なキャピラリーカラムを付属すること。
②ガスクロマトグラフ質量分析装置一式を設置する専用架台を付属すること。
③日常保守に必要な工具、簡易な消耗品を付属すること。
④食品中残留農薬向けメソッドパッケージを付属すること。

５．参考機器

上記４の仕様を満たすものとし､ガスクロマトグラフ質量分析装置本体については下記参考機器と同等品もしくはそれ以上の性能を有する機器とすること。また、他の関連製品はそれぞれの本体で装着ならびに動作が確認できたものであること。

○ガスクロマトグラフ質量分析装置本体

・島津製作所製　GCMS－QP2010　Plus CI/NCI 付モデル

・Agilent 社製　5975C

○オートサンプラ

・島津製作所製　固相マイクロ抽出対応オートサンプラ AOC-5000＋サーマルディソープションシステム TD-20

・GERSTEL 社製　多機能オートサンプラ MSP-2＋TDU＋CIS4＋CTS2

○臭い嗅ぎシステム

・島津製作所製　臭い嗅ぎシステム　Sniffer-9000

・Agilent 社製　スニッフィングポート　ODP2

６．納入条件

（１）必要な仕様を全て満たした装置が入札参加の時点において製品化（試作機、テスト機等ではなく、販売を目的とする完成品が存在すること）されており、仕様の通り動作することが確認されていること。

（２）据え付け調整、試運転、使用者説明渡しとする。

（３）日本語取扱説明書を添付すること。

（４）機器説明パネル（A１版)、PDF ファイルを添付すること。

（５）無償保証期間は検収後１年以上とする。

（６）機器設置後、装置の職員向け研修の実施および別途に県内企業向けの装置説明会を実施すること。

７．設置場所

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター食品開発研究所内

（鳥取県境港市中野町 2032-3）

８．納入期限

発注後９０日以内とする。但し期限日が休日、祝日と重なる場合は、その前日とする。

９．問い合わせ先

食品開発研究所食品技術科科長小谷幸敏

電話番号　０８５９－４４－６１２１

メールアドレス　kodani_y@pref.tottori.jp